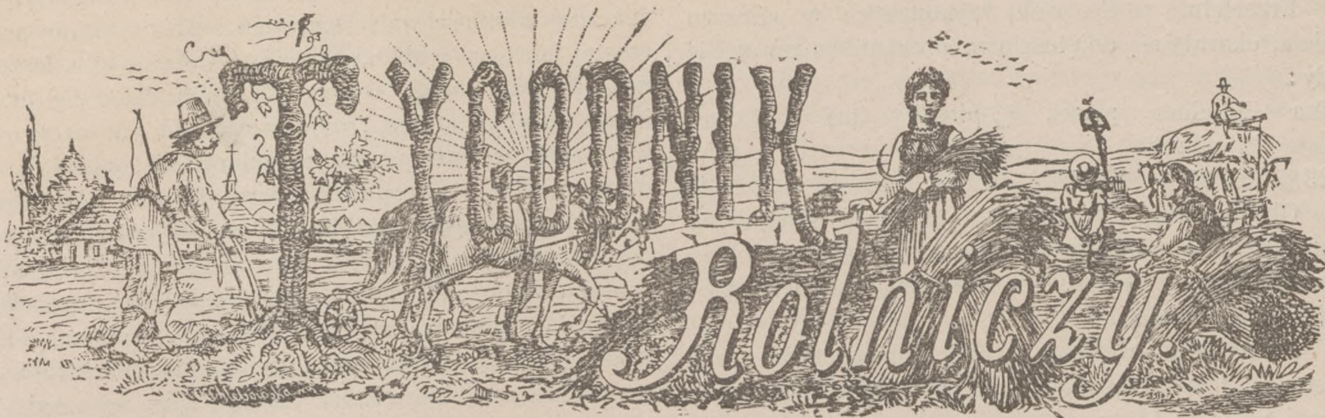
Nr. 49. Kraków, 4 Grudnia 1897. Rok XIV.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli. półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik" i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika" przy ulicy Basztowej, l. 6, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Wpływ osuszenia na urodzajność ziemi.

Jak każda inna melioracya, tak również i osuszanie ról i łąk zapomocą rowów otwartych lub drenów, lubo ma ogólne już uznanie pierwszorzędnej pożyteczności, wymaga wszakże pewnej przezorności w ocenianiu jej konieczności i pewnej miary w wykonaniu. Pominięcie tych ostrożności usprawiedliwia czasami zarzuty, iż melioracya ta odbiera ziemi zanadto wielką ilość wilgoci i odprowadza z gleby pewne, potrzebne dla roślin składniki. Jakkolwiek na zarzuty te odpowiadamy zwykle, że przy osuszaniu odprowadza się tylko nadmiar wody, ziemia zaś ma zdolność zatrzymania potrzebnej dla niej wilgoci, oraz przeważnej ilości składników pożywnych, — to wszakże nie można zaprzeczyć, iż w pewnych wypadkach zarzuty powyższe mogą być usprawiedliwione.

Sprawę tę poruszył prof. dr. E. Wollny w Nr. 58 „Deutsche Landw. Presse". Utrzymuje on również, iż przy osuszaniu nie powinniśmy trzymać się jednego szablonu i uwzględniać okoliczność, iż przy wykopywaniu rowów podziemnych powstają znaczne próżnie, do których spływa woda wskutek ciężaru swego o ile nie jest zatrzymywaną przez ziemię. Ilość więc odprowadzonej wody zależy od fizykalnej właściwości gleby. Dla wszelkiej zatem pewności należy badać zdolność rozmaitych gatunków ziemi pod względem zatrzymywania wody, a jednocześnie naturalne potrzeby rozmaitych roślin co do wilgoci.

Przy jednakowym dopływie powietrza zawartość wilgoci w ziemi jest o tyle większą, a przeciekanie jej o tyle mniejsze, o ile drobniejsze są cząsteczki gleby. Dowodzą tego np. następujące cyfry, przeciętnie uzyskane z 27 prób, dokonanych w półroczu letniem.

Objętościowo-procentowa zawartość wody w ziemi piaskowej:

Wielkość ziarn w mm:	0·0-0·25,	0·25-0·50,	0·5-1·0,	1·0-2·0
Objęt. zawart. wody:	24·23%	18·04%	15·29%	9·0%

Od 24 marca do 27 września, przeciekła przez warstwę wiemi o 30 cm. grubości i przecięciu poprzecznem 400 kcm., następująca ilość wody:

Wielkość ziarn w mm:	0·0-25,	0·25-0·5,	0·5-1·0,	1·0-2·0
Ilość wody	8836	15091	18880	20641

(Opady deszczowe: 27338 klm.).

Z liczb powyższych widocznem jest, iż w ziemiach naturalnych ilość zatrzymywanej wody wzrasta w miarę drobniejszych ich cząstek i odwrotnie. Oprócz tego odgrywają także pewną rolę owe składniki ziemi, które w zetknięciu się z wodą pęcznieją jak galareta. Gdy właściwość tę posiada w pewnym stopniu glina i próchnica, przeto ziemie gliniasto-próchnicowe, zdołają w wysokim stopniu zatrzymywać wilgoć. Różnice, jakie

pod tym względem wykazują rozmaite gatunki ziemi, widzimy z następującego zestawienia:

Przeciętnie z 26 prób, wykonanych w półroczu letniem, okazała się objętościowo-procentowa zawartość wody:

Glina	$^1/_2$ glina $^1/_2$ piasek	piasek	$^1/_2$ piasek $^1/_2$ torf	torf	$^1/_2$ torf $^1/_2$ glina
34·23%	22·96%	12·34%	25·27%	42·12%	37·28%

Okazuje się z tego, iż z głównych składników ziemi, najwięcej wody zawiera pruchnica, następnie zaś glina, a najmniej piasek. To samo dzieje się z rozmaitemi mieszaninami ziemi.

Przeciekanie wody w gruntach powyższych przy warstwie 30 cm. grubej, o 400 kcm. przecięcia poziomego i przy 20414 kcm. opadów deszczowych, przedstawia się następująco:

Glina	$^1/_2$ glina $^1/_2$ piasek	piasek	$^1/_2$ piasek $^1/_2$ torf	torf	$^1/_2$ torf $^1/_2$ glina
5991	8643	13256	13155	8888	7098

Znowu więc dowód, że ze składników ziemi piasek kwarcowy ułatwia najwięcej przeciekanie wody, następnie czyni to próchnica, a do pewnego stopnia hamująco oddziaływa glina.

Daty powyższe odnoszą się jedynie do ziem nie obsianych, zatem nie pokrytych żadną roślinnością. Przy ziemiach zajętych przez roślinność, przeciekanie wody deszczowej bywa zwykle nieco odmienne; musi ona wynagrodzić naprzód ziemi ubytek wilgoci, jaki powstał wskutek zabrania jej przez rośliny. Różnicę, jaka stąd wynika, przedstawiają nam następujące cyfry, które oznaczają przesiąkającą wodę (w kcm.) przez warstwę ziemi 0·5 grubą i o 0·1 qm. przecięciu poziomem, w czasie od 15 kwietnia do 31 października.

Ilość wody opadowej (kcm.)	Ilość przeciekniętej wody (kcm.) Piasek Porośnięty	Piasek Bez porostu	Torf Porośn.	Torf Bez por.	Glina Porośn.	Glina Bez porostu
57253	8035	36800	4921	24876	718	18579

W przykładzie powyższym ilość przeciekającej wody jest stosunkowo tak małą, iż zdawaćby się mogło, że przy ziemiach porosłych nie zasługuje wcale na uwzględnienie. Tak jednak nie jest, gdyż w rachunek ten wchodzić musi czas owego podziemnego przeciekania i podział opadów atmosferycznych.

W klimacie Niemiec największe przeciekanie wody odbywa się na wiosnę, w krajach zaś o bezmroźnej zimie następuje ono właśnie w czasie zimowym. Woda, która nagromadzona została w ziemi w czasie chłodnym, przecieka przez nią w każdym razie w chwili, gdy nie jest pokrytą roślinnością lub gdy ta ostatnia nie potrzebuje wilgoci w znaczniejszej ilości. Pozostaje zatem w glebie tylko tyle wody, ile ona zdoła zatrzymać jej wskutek swej fizykalnej właściwości. a zatem pomijając względy uboczne, o tyle mniej, im gruboziarnistszą jest ziemia, o tyle więcej, im obfitszą jest w niej przymieszka próchnicy i gliny. Ze względu więc na bardzo wielką potrzebę roślin co do wody, nie podlega żadnej wątpliwości, iż osuszenie gruntów, nie posiadających znacznej zdolności zatrzymywania wilgoci (ziemie piasczyste) może mieć skutki szkodliwe, jeżeli obfite deszcze nie zastąpią ubytku wody. To samo dziać się może i na gruntach mniej przepuszczalnych w okolicach, w których deszcze w czasie wegetacyjnym pojawiają się dosyć rzadko i to w postaci ulewy, gdyż w takim razie ziemia tylko część owych opadów może ochronić przed przecieknięciem, a wskutek tego rośliny cierpią później z braku wilgoci. Torfy i ziemie próchnicowe posiadają wprawdzie zdolność przyswojenia sobie znacznej ilości wody, tracą ją jednak dosyć prędko wskutek szybkiego przeciekania i odparowania. Grunty więc tego rodzaju nie są w stanie zaopatrzyć rośliny w konieczną dla nich wilgoć w czasie posuchy. Nadmienić także należy, iż grunty torfowe i próchnicowe potrzebują wogóle dla wytworzenia wyższych plonów znacznie większej ilości wilgoci, aniżeli ziemie mineralne.

Na glebach obfitujących w glinę, niebezpieczeństwa powyższe są o tyle mniejszemi, iż mają one zdolność zatrzymywania w sobie znaczniejszej ilości wody, zatem niedopuszczania obfitszego jej przeciekania. Osuszanie więc takich gruntów jest nietylko pożyteczne, ale często nawet niedostateczne i musimy używać innych jeszcze środków dla niedopuszczenia zbytecznego nagromadzenia się wilgoci.

Przy ocenianiu wpływu zamierzonego osuszenia gruntu uwzględniać również należy potrzeby roślin co do wilgoci. Trwałe rośliny pastewne i porost łąkowy mają bardzo znaczne pod tym względem żądanie, które dochodzi do 75% tej ilości, jaką ziemia objąć może przy zupełnem nasyceniu się wodą; inne rośliny uprawne mają już mniejsze wymagania i wydać mogą najwyższy plon przy 50 do 60% owej wilgoci. Z tego powodu osuszanie ziemi, przeznaczonej na uprawę roślin pastewnych i łąkowych, wymaga wielkiej przezorności, gdyż zawartość w nich wody, która potrzebną jest do wytworzenia możliwie najwyższych plonów, zbliżoną jest bardzo do owej ilości, która jest już bezwarunkowo szkodliwą. Popełniamy więc częste błędy. posuwając osuszenie zadaleko, czyli odbierając glebie możność dostarczania roślinom koniecznej dla nich wilgoci, co oddziaływa na plony o tyle szkodliwiej, o ile ziemia jest więcej przepuszczalną.

Z wywodów powyższych wynika, iż *przeprowadzone zwykłym sposobem osuszenie gruntu, odpowie nadziejom naszym wtedy jedynie, jeżeli usunie tylko szkodliwy dla wszystkich roślin nadmiar wilgoci; ze względu jednak na potrzebę dążenia do wytworzenia możliwie najwyższych plonów, potrzebujących znaczniejszej ilości wody, osuszenie to może być posunięte zadaleko i sprowadzić zbyteczne ograni-*

czenie wilgoci w ziemi, a mianowicie: 1) na gruntach bardzo przepuszczalnych (gruboziarniste piaski); 2) na polach, mających wielką zdolność odparowania wody (torfy); na przestrzeniach zajętych przez rośliny, które mają wielkie wymagania pod względem wilgoci (pola obsiane roślinami pastewnemi i łąki).

Dla zapobieżenia powyższemu niebezpieczeństwu należałoby użyć takich środków, zapomocą których możnaby odpływ wody uczynić powolniejszym lub też wstrzymać go zupełnie na pewien przeciąg czasu. Pierwsze mają mniejszą wartość, gdyż ostatecznie ubędzie wszelka woda, którą ziemia nie zdoła na razie zatrzymać w sobie. Z zupełną pewnością, chociaż przy bardzo tylko starannem postępowaniu z odpowiednimi przyrządami, wyzyskać można drugi środek, stosując go do właściwości ziemi i potrzeb rozmaitych roślin.

Uczynienie odpływu wody powolniejszym, nie da się dobrze przeprowadzić przy rowach otwartych, bardzo zaś dobrze przy drenowaniu, opierając wybór kalibru rurek na ilość wody, która przecieka z gleby zwięzłej. Podług doświadczeń prof. Wollny'ego, przeciekanie to wynosi 0·0008 m^3, czyli 0·8 litrów na sekundę i hektar. Zaczynając więc od rurek najwęższych (4 cm.), można stosować je w ten sposób, by przy silniejszem przeciekaniu, powstrzymywać zbyt pospieszny odpływ wody. Nie są to jednak sposoby, dające zupełną możność regulowania wilgoci w ziemi. Daleko właściwszą jest metoda zatrzymywania podług potrzeby odpływu wody w rowach otwartych zasuwkami drewnianemi, przy drenach zaś zapomocą przyrządu, zamykającego ten odpływ na pewien przeciąg czasu. Przy drenach da się to łatwo uskutecznić przez użycie bardzo prostych przyrządów, szczególnie zaś konstrukcyi Abel'a.

Chodzi jeszcze o rozstrzygnięcie pytania, jak dalece odpływająca woda pozbawia ziemię składników wartościowych. Straty te nie mogą odnosić się do materyj pożywnych, względem których przeważna ilość gruntów posiada wielką siłę przyciągania. Takiemi są: potas, kwas fosforowy, a nawet amoniak. Natomiast nie zabsorbowane przez ziemię saletrzany, podlegają w wysokim stopniu niebezpieczeństwu wypłukania, co też przez liczne dochodzenia sprawdzonem zostało. Niebezpieczeństwo to jest o tyle większe, im obfitszym jest odpływ wody podziemnej i im zasobniejszą jest ziemia w sole kwasu saletrzanego.

Pomijając wzgląd ostatni, to okazało się, że najniebezpieczniejszym czasem pod względem wypłukiwania saletrzanów jest chwila, gdy ziemia nie jest porosłą, gdyż w peryodzie owym wytwarza się największa ilość wody przeciekającej. Przyczynia się do tego jeszcze okoliczność, iż właśnie w owym czasie, wskutek silniejszego ogrzania i zwilgotnienia ziemi, wytwarza się największa ilość saletrzanów. Jeżeli więc ziemia nie jest wskutek uprawianych poprzednio roślin lub wskutek dłuższej pogody wyschniętą do znacznej głębokości, wtedy należy starać się o powstrzymanie odpływającej wody i przeszkadzać wytwarzaniu się nie zużytych saletrzanów. Otrzymuje się to najpewniej przez użycie między lub poplonów, w celu późniejszego przyorania ich, gdyż tym sposobem wytwarza się pokrywa roślinna, która utrudnia przeciekanie wody, zmniejszając zaś wilgoć i ciepło w ziemi, powstrzymuje zbyt szybkie tworzenie się saletrzanów, a istniejące już wprowadza w związki roślinne. Co do roślin, które w tym celu użyte być mają, to jakkolwiek pożądanem, nie jest jednak koniecznem, by miały być niemi rośliny motylkowate, gdyż nie chodzi tu o czerpanie azotu z powietrza, ale o zatrzymanie go w ziemi w połączeniu roślinnem. Jeżeli więc czas jest spóźniony, to użyć można jakichbądź szybko rozwijających się roślin, byle ziemia szybko pokrytą została gęstym porostem.

Zresztą, dla uniknięcia wypłukania saletrzanów musimy starać się, by w czasie, w którym ziemia nie jest porośniętą, dostarczać jej jak najmniej tych składników nawozowych. Należy przestrzegać tej zasady o tyle ściślej, o ile większe jest przeciekanie wody w ziemi. Ażeby więc w tych warunkach ochronić się o ile możności od strat w azocie, właściwem jest dawać ten nawóz częściej, lecz w małych ilościach, poczynając od chwili, gdy już rozbudza się życie roślinności. Odnosi się to nietylko do nawozów, które zawierają w sobie pewną ilość gotowych już nitratów, lecz i do tych, które mają azot w kształcie amoniaku, gdyż jak wiadomo przemienia się on w ziemi łatwo w kwas fosforowy.

Z wywodów powyższych okazuje się, że jakkolwiek przez zbyt silne osuszenie ziemi, narazić się czasem możemy na niebezpieczeństwo pod względem odjęcia koniecznej dla niej wilgoci i utraty składników pożywnych, to wszakże mamy pewne środki do skutecznego usunięcia lub przynajmniej znacznego zmniejszenia tych strat. Autor chciał nam dać jedynie przestrogę, by w rzeczy nadzwyczajnie pożytecznej, jaką jest osuszanie pól zbyt wilgotnych, kierować się przecież pewną przezornością, oraz zastosować środki zaradcze i pomocnicze.

Sprawozdanie z odbytego próbnego kopania ziemniaków w Nowej Wsi.

Dnia 15 października b. r. odbyło się wobec dość licznie zgromadzonych gospodarzy i innych zaproszonych gości próbne kopanie ziemniaków u p. Henryka Dołkowskiego, dzierżawcy w Nowej Wsi (pow. bialski poczta Kęty).

P. Henryk Dołkowski, zajmujący się od lat kilkunastu produkcyą ziemniaków z nasienia sztucznie zapładnianego, czem dał zresztą już w tym kierunku dostateczne dowody swej dodatniej i użytecznej dla kraju naszego pracy, chcąc nadto dać możność poznania na miejscu rezultatów swej na tem polu działalności, zaprasza zawsze bardzo chętnie liczne grono gospodarzy do wzięcia udziału w tej interesującej, a przytem korzystnej dla rolników czynności — zbiórki. Niestety, co z przykrością wyznać mi przychodzi, a o czem, przy takiejże samej sposobności, już i w przeszłym roku nadmieniłem, oprócz niewielkiej liczby właścicieli i dzierżawców z pobliskiej okolicy i kilku administratorów dóbr żywieckich, nikt z obywateli polskich nie raczy się zainteresować tem przedsięwzięciem.

Wprawdzie już drugi rok z rzędu jesteśmy wskutek mokrych lat w bardzo niesprzyjających warunkach agronomiczno-klimatycznych, to mimo tego odporność na choroby, a przedewszystkiem przeciwko zgniliźnie w odmianach przez p. Dołkowskiego dobieranych i uprawianych jest nader silna, a plon przy niektórych zwłaszcza odmianach bardzo pomyślny. Wskutek nadzwyczaj mokrej w tym roku wiosny, niepodobieństwem było przygotować należycie gruntu pod uprawę ziemniaków, dlatego też widzieliśmy, jak w żadnym z poprzednich, uprawę niedostateczną; tu, gdzie zwykliśmy zawsze widzieć nietylko uprawę gruntu ale i uprawę samych ziemniaków nader staranną i racyonalną, spotkaliśmy się w tym roku z uprawą robioną widocznie z pośpiechem, a starania około ziemniaków również o tyle tylko dokonane, o ile to było w warunkach miejscowych możliwem. Jak uprawa w ogóle musiała być w tym roku utrudnioną, dowodzi najlepiej okoliczność, że rozsadnik i szkółki, które p. Dołkowski zawsze nadzwyczaj starannie pielęgnował i utrzymywał, pomimo ręcznej uprawy w nich przeprowadzonej, wyjątkowo w tym roku nie był w stanie należycie je obrobić. Z tych też powodów i rezultat kilkoletniej jego pracy ze świeżo wychowywanemi odmianami nie mógł odpowiedzieć oczekiwaniom. Pomimo tego wszystkiego jakość, a może nawet i ilość plonu z jedno i dwuletnich (świeżo z nasienia produkowanych) odmian, była dla widzów zupełnie zadowalniającą.

Starsze, a mianowicie trzy i czteroletnie odmiany były już wysadzone na stosunkowo większych przestrzeniach w polu. Z tych kopano dla próbnego doświadczenia 56 odmian, a z każdej po 4 krzaki, zajmujące 3 metry kwadratowe przestrzeni ziemi. Pomiędzy temi odmianami, były niektóre, tak co do kształtu, zewnętrznego wejrzenia i wyrównania, nadzwyczaj piękne. Nie mogąc jednakże, z powodu braku czasu, wszystkich próbek tych licznych odmian brać na wagę, w celu przekonania się o porównawczym rezultacie plonu, brano tylko niektóre z nich i to te, które wydawały nam się najpiękniejsze. Wynik z przeważania okazał się przy odmianach oznaczonych numerami 928, 908, 826, 850, 861, 829, 831, 871, 919, 940, 853, 847, 841 i 955 bardzo zadawalniający, bo otrzymane z pod 4 krzaków głąbie ważyły od $6\frac{1}{2}$ do 7 kg., co wynosiłoby z przestrzeni 1^0 har 21.600 do 23.300 kg., czyli z 1^0 morga okrągło 12.500—13.500 kg.

W końcu przeszliśmy do próbnego kopania tych odmian, które już przez dłuższy okres czasu, przez staranną i umiejętną selekcyę uprawiane są przez producenta na większą skalę i które jako już wypróbowane do dalszego rozmnażania są zalecenia godne. Odmian tych zastaliśmy 9, oznaczone i ochrzczone już następującemi nazwami: Taczała, Zawisza, Gratia, Karmazyn, Piast, Korczak, Bończa, Zagłoba i Domin.

Z odmian wyż wymienionych brano do próbnego kopania po 10 krzaków, umieszczonych w odległości 70 centimetrów w kwadrat, czyli próba porównawcza odbyła się z każdej odmiany z przestrzeni 7 m^2 zajmującej.

Wynik był następujący:

1) „Taczała“. Ukopano 18 kg. bardzo pięknych, wyrównanych, podługowatych, czerwonych głąbi, co stanowiłoby przeciętny plon 1^0 har. 25.714 kg.

2) „Zawisza“, ukopano 19 kg. bardzo pięknych, wyrównanych, okrągłych, białych głąbi, co stanowiłoby przeciętny plon z 1^0 har. 27.142 kg.

3) „Gratia“, ukopano 17 kg., pociągająco pięknych, wyrównanych, okrągłych, przypłaszczonych, czerwonych, drobno chropowatych głąbi, co stanowiłoby plon przeciętny z 1^0 har. 24.286 kg.

4) „Karmazyn“, ukopano 12 kg., nie bardzo równych, okrągłych, czerwonych głąbi, stąd plon przeciętny z 1^0 har. wypadłby na 17.143 kg.

5) „Piast“, ukopano 11 kg. nie bardzo równych, okrągłego kształtu, czerwonych głąbi, stąd plon przeciętny z 1^0 har. wynosiłby 15 715 kg.

6) „Korczak“, ukopano 10 kg. okrągłych, płaskich, nierównych, czerwonych głąbi, stąd plon przeciętny z 1^0 har. wynosiłby 14.286 kg.

7) „Bończa“, ukopano 14 kg. dość różnych, okrągłych, czerwonych głąbi, co równałoby się przeciętnemu plonowi z 1^0 har. 20.000 kg.

8) „Zagłoba“, ukopano 12 kg. podługowatych, czerwonych głąbi, stąd plon z 1^0 har. wynosiłby kg. 17.143.

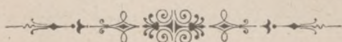
9) „Domin“, ukopano 9 kg. okrągłych, nie wyrównanych, białych głąbi, co stanowiłoby plon przeciętny z 1^0 har. 12.859 kg.

Jak się z tych zebranych na miejscu cyfr pokazuje, że trzy pierwsze odmiany, t. j. Taczała, Zawisza i Gratia, pomimo że rok bieżący, jak to już na wstępie powiedziałem, był pod każdym względem dla gospodarstwa rolnego niesprzyjający, pomimo że wysadzanie ziemniaków było w tym roku bardzo późne, bo dokonywało się dopiero w miesiącu czerwcu, odniosły nad-

zwyczaj świetne zwycięstwo, plonami bowiem takimi chyba nawet w latach i warunkach najpomyślniejszych niełatwo który z gospodarzy poszczycić się potrafi.

Niewymownie wdzięczni jesteśmy i winniśmy być p. Henrykowi Dołkowskiemu za jego niezmordowaną w tym kierunku podjętą pracę, lecz z drugiej strony powinniśmy się domagać i to stanowczo, aby tego rodzaju praca znalazła w kraju poparcie i by się nie ograniczała wyłącznie na wysiłkach pojedyńczych ludzi, bo tych może nam kiedyś zabraknąć, ale, aby tego rodzaju zadanie i to w zakresie znacznie dalej idącym podjęły rolnicze instytucye krajowe, którem przedewszystkiem na podniesieniu dobrobytu kraju rolniczego, przez podniesienie produkcyi rolniczej zależeć powinno.

Edmund Bielski.



Doświadczenia z seradelą, szczepioną nitraginą *).

Dr. Salfeld ogłasza w nr. 89 „Deut. Landw. Pr.“ wykonane w tym kierunku doświadczenie. Na nowinach murszowych wysoko położonych wykonano w latach 1896 i 97 doświadczenia z rozsianem nasieniem seradeli, szczepionej nitraginą. W obydwóch latach wsiano seradelę w maju w żyto zimowe. Żyto nie było zbyt gęste i dało plon dobry. Jako nawóz użyto pod żyto na hektar 3000 kgr. wapna palonego, 1200 kgr. kainitu, 600 kgr. tomaszówki, zawierającej 20% kwasu fosforowego i 300 kgr. saletry.

Dawniejsze doświadczenia porównawcze, w których użyto do szczepienia ziemię naturalną, wykazały, że na nowinach murszowych wysoko położonych, seradela się udaje tylko wtedy, gdy nowiny poprzednio szczepiono ziemią; że na ziemi nieszczepionej seradela nigdy się nie udawała; że na ziemi szczepionej udawała się dobrze lub bardzo dobrze. Zatem mursze w okolicy Lingen są odpowiedniem polem do badania skuteczności nitraginy.

W 1896 r. 19 maja, późno popołudniu, zasiano na sześciu poletkach po 10·83 ara, nasamprzód seradelę nieszczepioną, potem na równej przestrzeui seradelę co dopiero szczepioną nitraginą, ściśle według przepisu. Na 10·83 arów zużyto butelkę nitraginy, t j ilość taką, jaka według obliczenia powinna była wystarczyć na 25 arów.

Pola nieszczepione i szczepione oddzielono rowami. Po nieszczepionem polu następowało szczepione i tak dalej.

Seradela zeszła wkrótce bardzo gęsto, wyglądała atoli nędznie, cierpiąc niedostatek azotu, zarówno na polach szczepionych jak nieszczepionych.

*) Tłóm. „Ziemianina“.

Jakkolwiek w pierwszych dniach po wysianiu seradeli pogoda sprzyjała, to jednakowoż nie było wcale widać skutku szczepienia. Gdy skontrolowano korzenie dnia 7 sierpnia, przekonano się, że brodawek na korzeniach roślin szczepionych i nieszczepionych było zaledwie 1%.

W r. 1897 pozostawiono sześć pól nieszczepionych. Cztery szczepiono, dając nitraginę wraz z nasieniem. Dwa pola obsiano wcześnie na wiosnę naturalną ziemią murszową, na której się dawniej seradela rodziła. Wodę potrzebną do rozpuszczenia nitraginy (2 butelek), która miała wystarczyć na 38·82 arów, ogrzano do 30—31° C. Podobnie jak w roku poprzednim starano się uchronić od wpływu światła nitraginę i jej roczyn i seradelę nitraginą zaprawiono. Seradelę siano 17 maja. Dym silny z palonych murszów w dniu tym przytłumiał światło słoneczne.

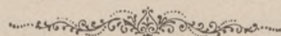
Gdy żyto sprzątnięto, autor i dwóch świadków oglądali 18 sierpnia i 22 września pola doświadczalne. Rezultat był taki:

a) Na wszystkich polach nieszczepionych seradela miała wygląd bardzo nędzny, zdradzający głód azotowy.

b) Na polach szczepionych nitraginą seradela nie wyglądała lepiej jak na polach nieszczepionych.

c) Na polach posianych powierzchownie naturalną ziemią, na której się poprzednio seradela rodziła, miała seradela ładny kolor zielony, rozwinęła się lepiej, aniżeli na polach a i b. Widać było różnicę tę już zdaleka.

Seradela, pod którą rozsiano ziemię naturalną z pola, na którem się roślina ta dawniej dobrze udawała, wydała — według przypuszczenia autora — dziesięć razy tyle co a i b. Dokładnie nie dało się sprzętu obliczyć, gdyż nie można było seradelę tę skosić tuż przy ziemi. A zatem i w r. 1897 nie okazało szczepienie nitraginą najmniejszego skutku. Jest to więc nauką dla gospodarzy, aby nitraginy nie używali, bo szkoda kosztu, chyba, że użycie jej pod inne płody okaże się skuteczniejsze.



W sprawie podniesienia krajowego chowu drobiu *).

Dnia 7 listopada odbyło się w Jarosławiu posiedzenie Wydziału Pierwszego galic. Towarzystwa chowu drobiu (i królików), w którem uczestniczyłem. Po załatwieniu porządku dziennego przyszło do wymiany zdań, czy i o ile należałoby przeprowadzić zmianę w obecnej organizacyi Towarzystwa. Rezultatem dyskusyi było to, że bez dotkliwej szkody dla tak nagłej sprawy krajowej, jaką jest obecnie podniesienie chowu

*) Odezwę tę umieszczamy na żądanie Redakcyi „Ekonomisty narodowego“.

drobiu w kraju naszym, nie można przeprowadzić żadnych zmian organizacyjnych; natomiast należy użyć wszelkich środków, aby działalność Towarzystwa jak najprędzej rozpowszechnić.

Że podniesienie chowu drobiu jest sprawą znaczenia ogólnego, to nie ulega żadnej wątpliwości, ale że sprawa jest nagła, to należy udowodnić.

W r. 1894 pod protektoratem księżnej Maryi Jerzowej Czartoryskiej zawiązane Pierwsze galicyjskie Towarzystwo chowu drobiu (i królików) w Jarosławiu dało pobudkę do podniesienia chowu drobiu nietylko w kraju naszym, ale też do spotęgowania podobnej czynności w państwach ościennych. W 1870 r. wywiozła Rosya jaj kurzych w wartości 109.305 rs., a w 1885 r. już za 27 mil. rs. Wkrótce po okazaniu żywotności Galicyi pod względem podniesienia chowu drobiu, otrzymał w Rosyi książe Urussow polecenie od swego rządu, aby przeprowadził tamże odnośne studya. Z początkiem b. r. miał on w tej sprawie publiczny odczyt na zebraniu rolników okręgu petersburskiego, a już w lecie b. r. zawiązało się w Petersburgu Towarzystwo akcyjne dla wywozu drobiu i jaj. Postęp w Rosyi wywołał baczność Węgier i Niemiec. Rząd węgierski wysłał był w lecie b. r. rzeczoznawcę do Petersburga, w celu poczynienia na miejscu odnośnych badań, a rząd rzeszy niemieckiej próbował wprowadzić w życie dla ochrony swych rolników środki weterynarno-policyjne przeciw zagranicznemu przywozowi drobiu. Reklamacya Rosyi zapobiegła wprawdzie zamiarom rządu niemieckiego, ale Związek niemieckich hodowców drobiu zabrał się do sprawy w sposób praktyczny. Zakłada on bowiem po miastach Niemiec składy jaj produkcyi niemieckiej, używając przytem wielkiej agitacyi. Oprócz tego pobudzają niemieckie pisma rolnicze do podniesienia chowu drobiu. „Deutsche Landwirtschaftliche Presse" rozwija w 83 numerze z dnia 20 października b. r. cały tego rodzaju program, polecając szczególnie rolnikom pruskim zakładanie wzorowych kurników rasowych, urządzanie kursów dla chowu drobiu przy szkołach rolniczych i ustanowienie powiatowych nauczycieli wędrownych, a to wszystko na koszt państwa, wskazując na to, że np. W. Ks. Badeńskie (o ludności $4^1/_2$ razy niemal mniejszej niż Galicya) wydaje na podobne cele 11.000 marek rocznie.

Wobec tych wysiłków naszych sąsiadów doniósł swojemu rządowi austro-węgierski konsul w Londynie w lecie b. r., że jaja produkcyi galicyjskiej straciły tamże rynek zbytu, a to z powodu nierzetelnego postępowania handlarzy krakowskich. Równocześnie z tym uszczerbkiem dla produkcyi krajowej wzmaga się na kolejach galicyjskich przewóz jaj rosyjskich. Krajowej produkcyi drobiu i jaj (której wartość handlowa w Austro-Węgrzech jest większa niż ta sama wartość bydła i koni) zagraża zatem upadek, a niepotrzebnie, bo roczny przywóz drobiu i jaj do Niemiec wynosi około 100 mil. marek niemieckich; możemy przeto naszą produkcyę tam również pomieścić.

Zdaje mi się, że samo przytoczenie tych kilku szczegółów wystarczyłoby, aby udowodnić nagłość potrzeby co do podniesienia u nas chowu drobiu. Nie mogę atoli pominąć milczeniem pogorszenia się i tak już niemiłego położenia spraw gospodarskich w Austryi z powodu rozstroju parlamentaryzmu, który wstrzymuje rząd od systematycznej pracy nad podniesieniem dobrobytu narodów tego państwa, a przez to powołuje kraje koronne do większej niż dotychczas działalności autonomicznej.

Zechce zatem każdy krajowy hodowca drobiu i królików we własnym swoim interesie zamówić sobie u sekretarza I. galicyjsk. Tow. chowu drobiu (i królików), p. Józefa Dąbrowskiego w Wiązownicy statut tego Towarzystwa, obeznać się z nim, przystąpić w najkrótszym czasie do grona jego członków i dać przez to sposobność Towarzystwu, aby mogło — oparte na licznem zastępstwie interesantów rolniczych — zwrócić się ze swojemi życzeniami do przyszłego Sejmu krajowego, następnie aby mogło zorganizować filie w całym kraju i ująć w końcu działalność handlową produkcyi drobiu, jaj i t. p. w swoje ręce.

Józef Bromowicz.

ROZMAITOŚCI.

Szczepienie ochronne przeciw zarazie pyska i racic. W początku b. r. otworzono przy berlińskim „Instytucie dla badania chorób zaraźliwych" osobną państwową komisyę, celem zbadania istoty choroby pyska i racic i znalezienia środków ochronnych. Obecnie mamy przed sobą sumaryczne sprawozdanie przewodniczącego tej komisyi prof. Loeffler'a i jednego z jej członków prof. Frosch'a z wyników dotychczasowych badań, które ze względu na doniosłość tej sprawy dla nas, podajemy. Przedewszystkiem sprawozdawcy twierdzą stanowczo, że już teraz można na pewno spodziewać, że skuteczne zapobieganie tej chorobie będzie możliwem przez ochronne szczepienia — Stwierdzono dalej, że przebycie choroby przez bydlę w największej części wypadków chroni je od powtórnego zakażenia 2 do 3 tygodni najmniej. Niektóre zwierzęta z natury już są zupełnie odporne przeciw sztucznemu nawet zakażeniu — inne przeciwnie są na to nadzwyczaj czułe. Otóż przekonano się, że te zwierzęta, które bardzo łatwo reagują na zarazkę choroby pyskowej, po przebyciu jej jednorazowem, jeszcze nie są ochronione przed powtórnem zarażeniem się. Skoro jednak przebędą chorobę po raz drugi, stają się zupełnie odpornemi (immun). We krwi zwierząt z natury odpornych lub też tych, które dopiero stały się odpornemi przeciw zarazie py-

skowej, znajdują się substancye, działające niszcząco na jad zarazy. Można, jak wiadomo, chorobę tę przeszczepiać na zdrowe bydlę zapomocą wstrzyknięcia ropy z pęcherzyków z chorego bydlęcia wziętej; skoro jednak do ropy tej doda się trochę krwi lub surowicy krwi bydlęcia odpornego, to wstrzyknięcie takiej mięszaniny nie powoduje zarażenia wcale, owszem czyni bydlę odpornem przeciw zarażeniu następnemu. Odporność ta występuje zwykle już po jednorazowem zastrzyknięciu, poczem zwierzę nie dostaje prawie żadnych objawów chorobowych. Jak długo taka odporność po zaszczepieniu trwać będzie, tego jeszcze dotychczasowe badania nie stwierdziły.

Próby porównawcze pomiędzy oraniem, a gruberowaniem i włóczeniem na wiosnę. Na Węgrzech, Czerhati przeprowadził doświadczenia z mechaniczną uprawą roli na wiosnę. Chodziło o otrzymanie rezultatów porównawczych z pól oranych na wiosnę i z pól tylko gruberowanych, albo tylko włóczonych Teorya uczy, iż rola zorana na jesieni, nie powinna już być oraną powtórnie na wiosnę dla uniknięcia wysuszenia roli przez zwiększone parowanie. Utrzymanie wilgoci zimowej w roli jest niesłychanie ważne i często ta jedna okoliczność, szczególnie w latach suchych, warunkuje urodzaj. Wyjątek stanowią tylko ziemie bardzo zwięzłe, gliniaste i zlewne.

Czerhati zatem chciał poprzeć to twierdzenie rezultatami w cyfrach i przeprowadził badania w trzech szeregach pól. W pierwszej seryi, pola zorane na jesieni, były ponownie orane na wiosnę, w drugiej — tylko ekstyrpatorowane, albo gruberowane, w seryi trzeciej tylko włóczone.

Wynik był następujący (w kg. na węgierski Joch kw. = 0·58 ha).

Nazwa płodu	Owies	
Uprawa	orane	gruberowane
Ziarna	673·3	826·0
Słomy	779·0	1026·0
Plew	255·0	345·0
Waga hektolitra	46·5	48·0

Nazwa płodu	Jęczmień		
Uprawa	orane	gruberowane	włóczone
Ziarna	1300	1430	1340
Słomy	—	—	—
Plew	—	—	—
Waga hektolitra	68	68	68

Nazwa płodu	Jęczmień		
Uprawa	orane	gruberowane	włóczone
Ziarna	1417	1501	1323
Słomy	—	—	—
Plew	—	—	—
Waga hektolitra	67	67	68

Gruberowanie lub ekstyrpatorowanie dało zatem lepsze rezultaty we wszystkich wypadkach, niż orka, co się tłómaczy tem, iż gruber spulchnił dostatecznie ziemię bez powiększenia parowania; włóczka zaś okazała się w jednym wypadku lepszą, w drugim gorszą od orki, co zależy od stopnia zlania i zasklepienia się ziemi. Jeżeli rola jest przez mróz spulchniona i niezbyt silnie zlana, to włóczka wyda lepsze rezultaty, niż orka.

OZNAJMIENIA.

Ze względu na obecny stan zarazy pyskowo racicowej w Galicyi, c. k. Namiestnictwo w Wiedniu, wzbroniło wprowadzać do Austryi Niższej zwierzęta racicowe z następujących zarazą pyskowo-racicową nawiedzonych 37 politycznych powiatów Galicyi, a mianowicie: Biała, Borszczów, Brody, Brzozów, Buczacz, Cieszanów, Czortków, Dobromil, Gorlice, Gródek, Grybów, Jarosław, Jasło, Jaworów, Kałusz, Kolbuszowa, Krosno, Łańcut, Lisko, Lwów, Mielec, Mościska, Nisko, Nowy Sącz, Podhajce, Przemyśl, Rawa ruska, Rudki, Sanok, Skałat, Sokal, Stanisławów, Tarnopol, Tarnów, Turka, Zaleszczyki i Żółkiew.

Jednakże przywóz bydła rogatego, przeznaczonego na rzeź, z wyżej wymienionych powiatow do Wiednia St Marx, dozwolony jest pod pewnymi warunkami:

Przywóz świń przeznaczonych na rzeź z gmin niezapowietrzonych zarazą pyskowo-racicową, a leżących w powiatach wyżej wymienionych do Wiednia St. Marx, jest również i nadal dopuszczalny przy zachowaniu postanowień punktu IV.

Natomiast ze względu na stan zarazy pomoru świń w Galicyi, przywóz do Austryi Niższej nierogacizny, przeznaczonej do chowu, wzbroniony jest i nadal z całej Galicyi.

Ze względu na obecny stan chorób stadnych w Galicyi, c. k. Namiestnictwo Morawskie zarządziło co do przywozu zwierząt z Galicyi do Morawy, co następuje:

Zabrania się: 1. Z powodu zarazy pyskowo-racicowej:

a) Przzwozu z Galicyi do Morawy zwierząt racicowych, przeznaczonych na handel, t. j. takich, które nie mają być oddane na natychmiastową rzeź;

b) Przywozu do Morawy zwierząt racicowych, z dotkniętych zarazą powiatów, przeznaczonych na rzeź.

2. Zarazy pomoru świń: a) Przywozu do Morawy świń z następujących politycznych powiatów Galicyi, a mianowicie: Myślenice, Pilzno i Wadowice.

Zwierzęta racicowe, któreby do Berna nadeszły dotknięte zarazą, będą w każdym razie zwrócone do stacyi nadawczej.

C. k. Namiestnictwo po porozumieniu się z c. k. Dyrekcyą kolei państwowych w Stanisławowie i we

Lwowie ustanawia na linii Halicz-Ostrów stacyę kolejową Skomorochy stare, tudzież na linii Kraków-Lwów-Podwołoczyska stacyę Barszczowice jako stałe stacye do ładowania i wyładowywania zwierząt i mięsa.

Z c. k. Namiestnictwa.

Ogłoszenia.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 3/12			Nowy Sącz z dnia 3/12			Jasło z dnia		Rzeszów z dnia 26/11		Lwów z dnia 3/12		Wiedeń z dnia 3/12		
	od	do	Waga hl.	od	do	przeciętnie	od	do	od	do	od	do	od	do	Waga hl.
Pszenica	9·65	11·50	—·—	11·50	11·75	—·—	—·—	—·—	10·50	11·50	11·30	11·50	11·85	13·35	72-80
Żyto	8·—	8·97	—·—	8·60	8·90	—·—	—·—	—·—	7·50	8·80	7·90	8·10	8·85	9·40	69-74
Jęczmień	6·20	7·60	—·—	6·80	7·50	—·—	—·—	—·—	6·50	7·50	6·—	8·—	6·25	10·50	—·—
Owies	7·40	7·90	—·—	6·90	7·30	—·—	—·—	—·—	7·—	7·80	6·80	7·—	6·65	7·40	—·—
Groch	—·—	—·—	—·—	9·—	12·—	—·—	—·—	—·—	8·—	—·—	6·75	9·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	—·—	—·—	—·—	6·50	8·—	—·—	—·—	—·—	10·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·70	—·—	5·50	5·80	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	5·25	—·—	—·—	—·—
Tatarka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	10·50	—·—	7·25	7·75	—·—	—·—	—·—
Proso	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·60	—·—	5·75	6·—	5·75	5·60	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·75	13·25	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	30·—	75·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	32·—	48·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kon. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·20	—·—	2·80	3·—	—·—	—·—	—·—	2·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z koniczyny	2·20	2·40	—·—	3·20	3·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	1·80	2·—	—·—	2·—	2·20	—·—	—·—	—·—	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kartofle	2·60	2·80	hekt.	2·20	2·40	—·—	—·—	—·—	2·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita hekt.	62·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	15·75	16·25	—·—	—·—	—·—
Spirytus „	82·—	—·—	—·—	—·28	1·—	1 litr	—·—	—·—	—·—	—·—	14·50	14·75	19·—	19·10	—·—
Masło za 1 kg.	1·—	1·10	—·—	—·80	—·95	—·—	—·—	—·—	—·90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jaja za 1 kopę	1·50	2·—	—·—	1·10	1·30	—·—	—·—	—·—	1·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.